

**XXV** CONGRESO  
DE MEDICINA  
GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA



### CONFERENCISTA

**Dr. Álvaro Monterrosa Castro**

Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia.

Especialista en docencia universitaria.

Especialista en dirección de instituciones universitarias.

Ex presidente Asociación Colombiana de Menopausia.

Director Grupo de Investigación Salud de la Mujer.

Investigador Senior de Minciencias.

Profesor facultad de Medicina. Universidad  
de Cartagena. Colombia

Asociación de Médicos  
Generales de Bolívar (ASOMEG)

# Menopausia y Sarcopenia ¿Cuál es el Rol del Médico General?

**Conflictos de interés:  
Ninguno que declarar**

# Menopausia

- ❖ Evento Fisiológico
- ❖ Inmerso en la etapa vital del climaterio
- ❖ Etapa de fronteras delgadas
- ❖ Importantes cambios hormonal
- ❖ Efecto en toda la economía corporal
- ❖ Repercusiones psicológicas
- ❖ Influenciada por aspectos sociales
- ❖ Afectación en el bienestar
- ❖ Deterioro de la calidad de vida
- ❖ No es solo un evento ginecológico



*Monterrosa-Castro A. Diez Reflexiones sobre menopausia y climaterio. 2005*

**XXV** CONGRESO  
DE MEDICINA  
GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA



# Sarcopenia

- ❖ Evento relacionado con la edad
- ❖ Pérdida de la morfología muscular
- ❖ Declinar de la funcionabilidad muscular
- ❖ Sintomatología osteomuscular
- ❖ Relación con otras morbilidades
- ❖ Fomenta estado de discapacidad física
- ❖ Genera condiciones de dependencia
- ❖ Incrementa los requerimientos sanitarios
- ❖ Relación con mayor mortalidad
- ❖ No es una afectación propia de la vejez



*Buckinx & Leheudre. International Journal Women's Health. 2022;14:805-819*

**XXV** CONGRESO  
DE MEDICINA  
GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA



# Menopausia su relación con la economía endocrina

DECLINAR	
ESTRADIOL	TESTOSTERONA
GH	IGF-1
INHIBINA-B	INHIBINA-A
DHEA	
INCREMENTO	
FSH – LH - CORTISOL	



**Inmunoglobulina - Mediadores  
Neurotransmisores**

*Messier V, et al. Maturitas. 2011;68:331-336*

**XXV** CONGRESO  
DE MEDICINA  
GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA



# Menopausia su relación con la economía osteomuscular

- Impacto desfavorable en la masa ósea
- Impacto desfavorable en la masa muscular
- Redistribución desfavorable de la grasa corporal



## DECLINAR EN EL ESTRADIOL

Transición a la menopausia  
Posmenopausia

*Masa Muscular*  
*Fuerza Muscular*  
*Función Muscular*

*Mandelli A. Climacteric. 2022;25(1):81-87*

**XXV** CONGRESO  
DE MEDICINA  
GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA



# Preocupaciones con la sarcopenia

- ❖ USA: 18 billones de dólares anuales
- ❖ Incremento paulatino en los adultos mayores
- ❖ En 25 años se alcanzará el doble de adultos mayores
- ❖ Debe ser importante tópico de investigación



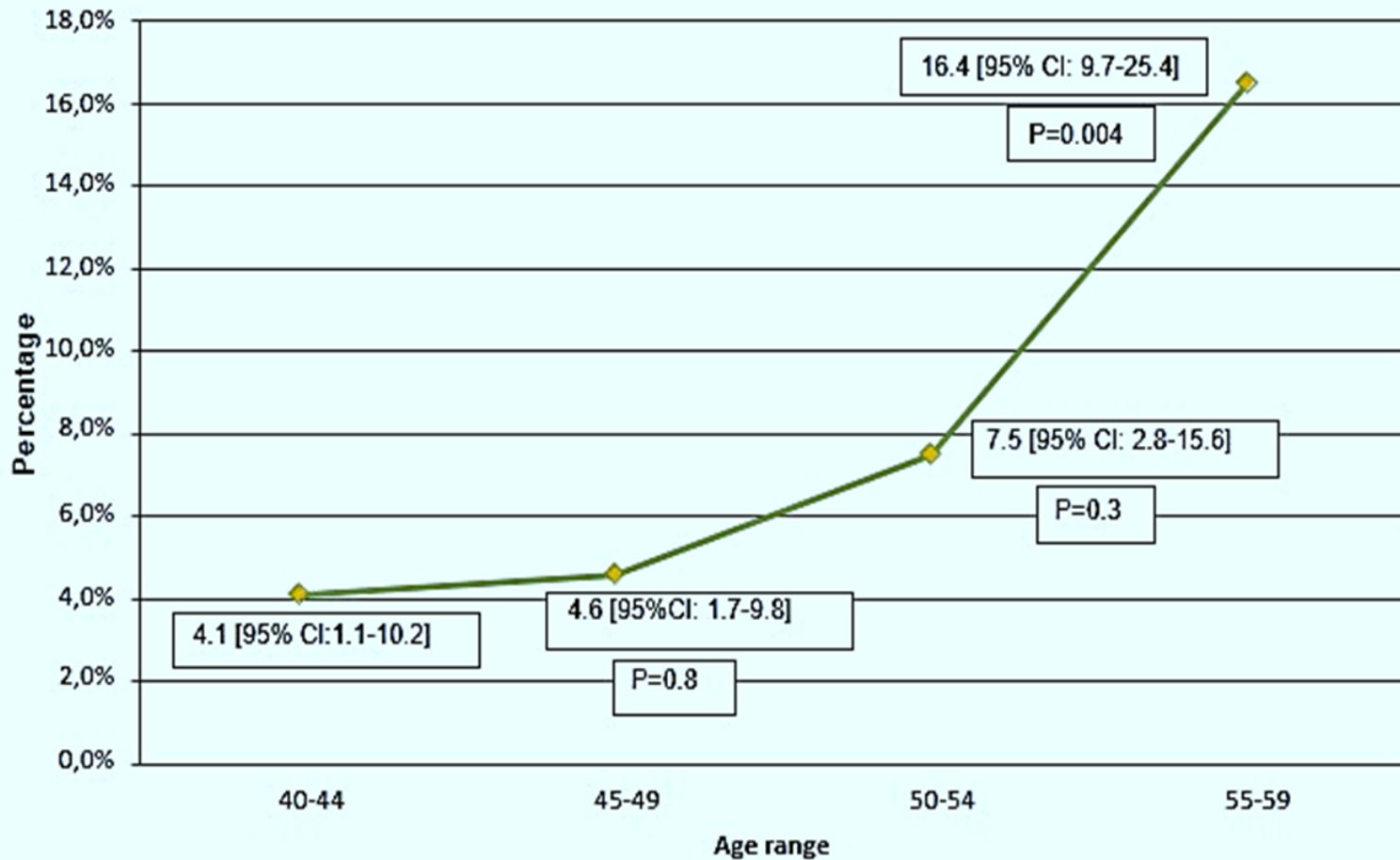
*Jansen I.*  
*J Am Geriatr Soc. 2004;52(1):80-85*

**XXV** CONGRESO  
DE MEDICINA  
GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA



## RIESGOS SARCOPENIA

**FIGURE 1**  
**PREVALENCE OF SARCOPENIA BY AGE RANGE**



40-44	1
45-49	1,13 [0,31-4,13]
50-54	1,88 [0,51-6,92]
55-59	4,59 [1,47-14,29]

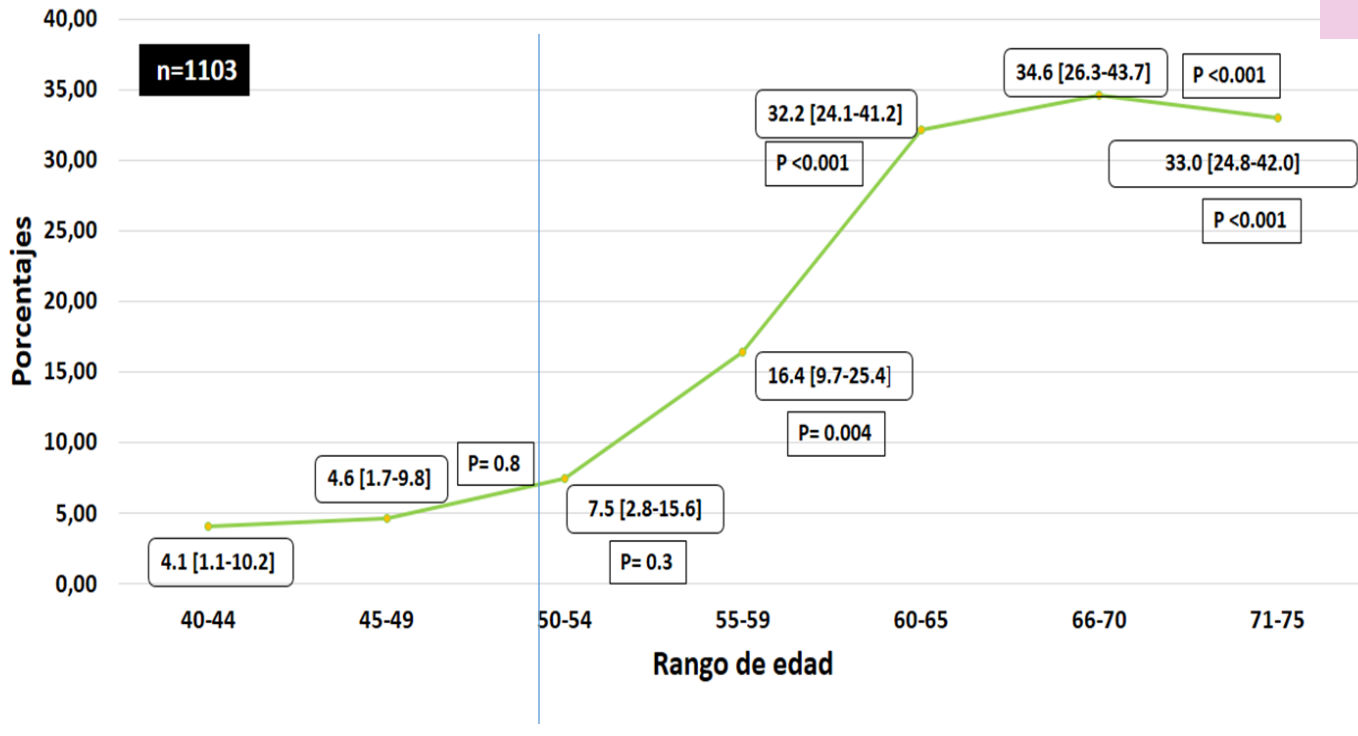
### Conclusión:

En Grupo Mujeres de Mediana Edad Evaluadas con Criterios Propuestos Para Mujeres Mayores se encontró presencia de Sarcopenia (7.9%) + Presarcopenia (9.6%)

Criterios EWGSOP-2010. Valores porcentuales [IC95%]. Valores de p en comparación con el grupo de edad 40-45 años

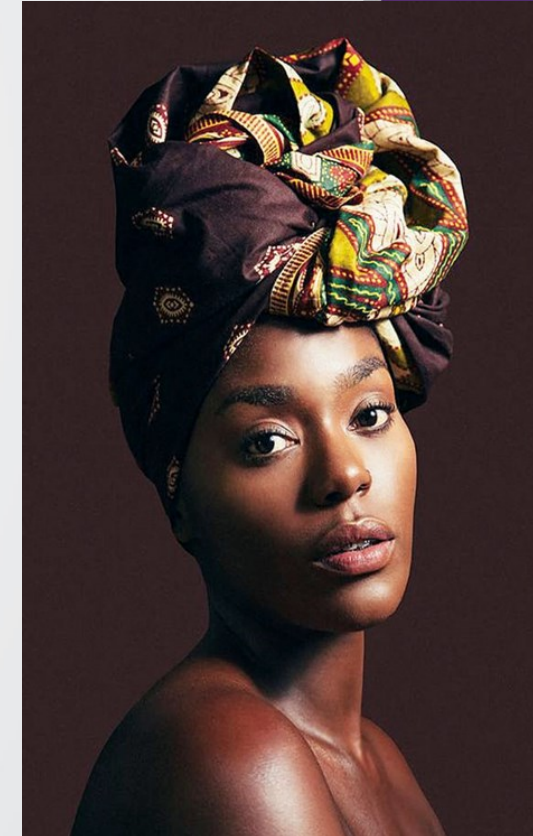
Gráfica 2

Hallazgos clínicos sugestivos de sarcopenia en mujeres del caribe colombiano



Criterios EWGSOP-2010. Valores porcentuales. [IC del 95%]. Valor de p en comparación con el grupo de edad 40-45 años.

Los hallazgos clínicamente sugestivos de sarcopenia se observaron desde van incrementado paulatinamente desde la mediana edad y están presente desde antes de la menopausia





# Menopausia: declinar estrogénico y el declinar en la funcionabilidad muscular

- ❖ Ambos son progresivos
- ❖ Van Geel AT (2009) Interrelación positiva
- ❖ Iannuzzi-Sucich (2002) Correlación positiva entre estrona, estradiol y masa muscular
- ❖ Geraci (2021): Células Satélites Musculares (Stem-Cell) regeneración - plasticidad
- ❖ Maltais (2009): Pérdida de los receptores de estrógenos en músculos con la edad
- ❖ Mecanismos directos y otros indirectos



*Geraci A, Front Endocrinol (Lausanne). 2021 May 19;12:682012*

**XXV** CONGRESO  
DE MEDICINA  
GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA



**Menopausia: declinar estrogénico y el declinar  
en la funcionabilidad muscular**

**Indirectos del declinar de los estrógenos ováricos**

❖ **Elevación de citoquinas inflamatorias**

**Factor de Necrosis Tumoral Alfa [TNF-alfa]**

**Interleuquina [IL-6] - GDF-15**

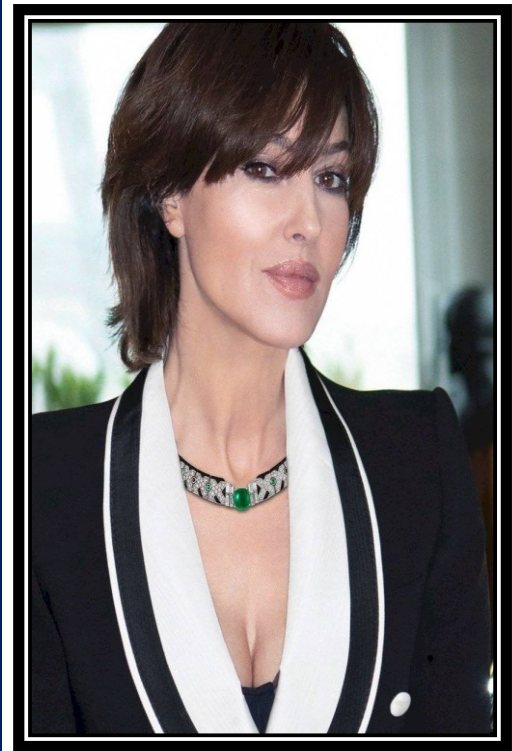
**Contribuyen con el catabolismo**

**muscular – Atrofia – disfunción mitocondrial**

❖ **Reducción de la síntesis proteica**

**Infiltración grasa del tejido muscular**

**Papel catabólico muscular: los adipocitos**



# Menopausia: declinar estrogénico y el declinar en la funcionabilidad muscular

Directos del declinar de los estrógenos ováricos

- ❖ Existencia de receptores estrogénicos alfa & beta en las fibras musculares: membranas celulares – citoplasma – membrana nuclear de las fibras tipo I – II
- ❖ Insuficiencia de la unión neuromuscular
- ❖ Déficit vascular y pérdida de miofibrillas
- ❖ Inmunosenescencia (migración neutrófilos PI3K) en relación con atrofia muscular



# Menopausia: declinar de otras hormonas y el declinar en la funcionabilidad muscular



## Testosterona – DHEA

- ❖ Se reducen con la edad
- ❖ Reducen masa muscular
- ❖ Reducen fuerza muscular
- ❖ Reducen el rendimiento físico

*Sarcopenia está relacionada con secreciones discordantes de DHEA*

*Yanagita I.  
J Endocr Soc.  
2019;3(4):801–813*

**XXV** CONGRESO  
DE MEDICINA  
GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA



# Menopausia: consideraciones fisiopatológicas intrínsecas para la función muscular

- ❖ Aumento de Radicales libres
- ❖ Estrés oxidativo
- ❖ Incremento del cortisol
- ❖ Deterioro mitocondrial de las fibras
- ❖ Incremento actividad apoptosis
- ❖ Ambiente proinflamatorio

Incremento del catabolismo muscular



*Woods NF. Menopause. 2009;16(4):708–718*

**XXV** CONGRESO  
DE MEDICINA  
GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA



# Menopausia: consideraciones fisiopatológicas extrínsecas para la función muscular

- ❖ Actividad física
- ❖ Calidad en la dieta y nutrición
- ❖ Deficiencia de Vitamina D
- ❖ Suficiente ingesta de Ácidos Omega-3



Existe creciente evidencia de un efecto beneficioso de los ácidos grasos poliinsaturados omega-3 en personas mayores con sarcopenia, que puede aumentar el efecto del ejercicio o la suplementación proteica. El omega-3 marino pueden influir en el ejercicio y la respuesta Nutricional del músculo esquelético

*Jeromson S. Mar Drugs. 2015;13(11):6977–7004*

**XXV** CONGRESO  
DE MEDICINA  
GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA





Dear Dr. ALVARO MONTERROSA-CASTRO,  
 this is to inform you that the following abstract:  
 #11857 ETHNICITY/RACE AND CLINICAL  
 CONSIDERATIONS OF SARCOPIENIA IN COLOMBIAN  
 POSTMENOPAUSIC WOMEN



**700 Mujeres (60-74 años)**  
**sospecha clínica de sarcopenia:**  
**Escala SARC-F más la medición de la**  
**Pantorrilla**  
**SARC-F>4+CaIF<31**  
**SARC-F>4+CaIF<33.**  
**Probable sarcopenia: agregando fuerza**  
**muscular (<20kg de fuerza de agarre en la**  
**mano dominante**

**Edad 67.0±4.8 años**  
**Afrodescendientes 400 (57.2%)**  
**Mestizas 300 (42.8%)**  
**Circunferencia de pantorrilla < 31 cm: 19.4%**  
**Circunferencia de pantorrilla < 33 cm: 37.2%**  
**Fuerza muscular reducida: 68.1%**

**Sospecha clínica de sarcopenia**

SARC-F>4+CaIF<31: 10.4%

SARC-F>4+CaIF<33: 20.7%

**Probable sarcopenia**

SARC-F>4+CaIF<31+fuerza muscular<20: 8.4%

SARC-F>4+CaIF<33+fuerza muscular<20: 16.0%

**Las mestizas tuvieron mayor Frecuencia de sospecha clínica de sarcopenia que las afrodescendientes**

SARC-F>4+CaIF<31: 8.7% vs 1.7%

SARC-F>4+CaIF<33: 16.0% vs 4.7%

**Las mestizas tuvieron mayor frecuencia de probable sarcopenia que las afrodescendientes**

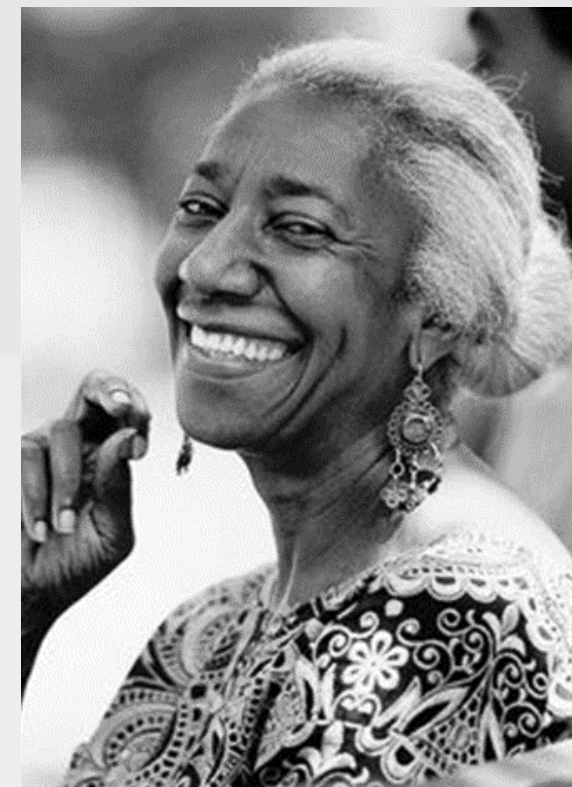
SARC-F>4+CaIF<31+F/Muscular<20: 7.1% vs 1.2%

SARC-F>4+CaIF<33+F/Muscular<20: 12.8% vs 3.1%

**Etnia Afrodescendiente con respecto a mestiza**

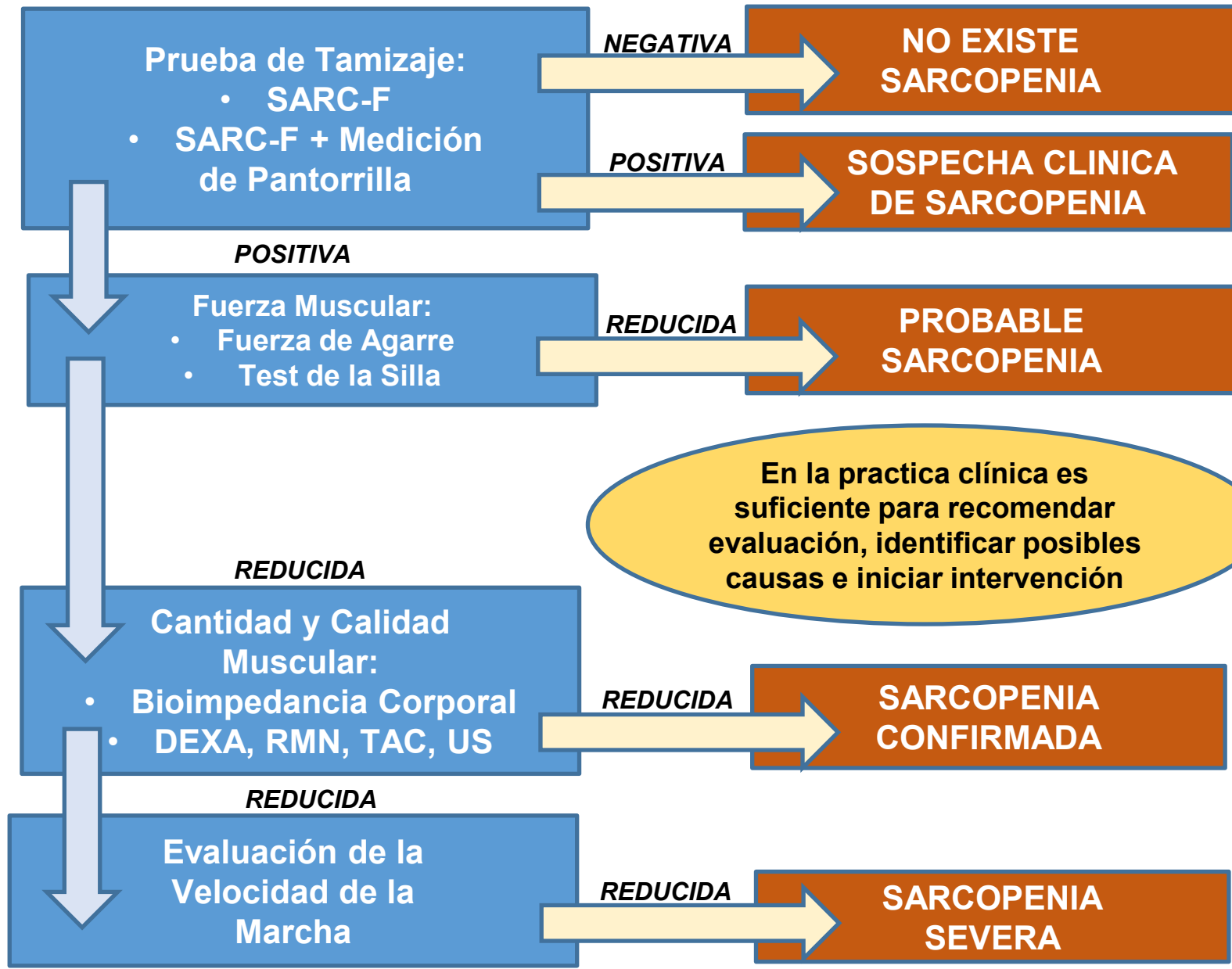
**Regresión logística no ajustada**

Sospecha Clínica	OR: 0.12 [0.006-0.221]	OR: 0.15[0.090-0.230]
Probable sarcopenia	OR: 0.11[0.050-0.230]	OR: 0.13[0.083-0.224]



**En un grupo de mujeres climatéricas colombianas, ser afrodescendiente se asoció 85% menor posibilidad de sospecha clínica de sarcopenia o de probable sarcopenia**

**Flujograma para evaluar Sarcopenia.**  
Basado en criterios EWGSOP; EWGSOP-2



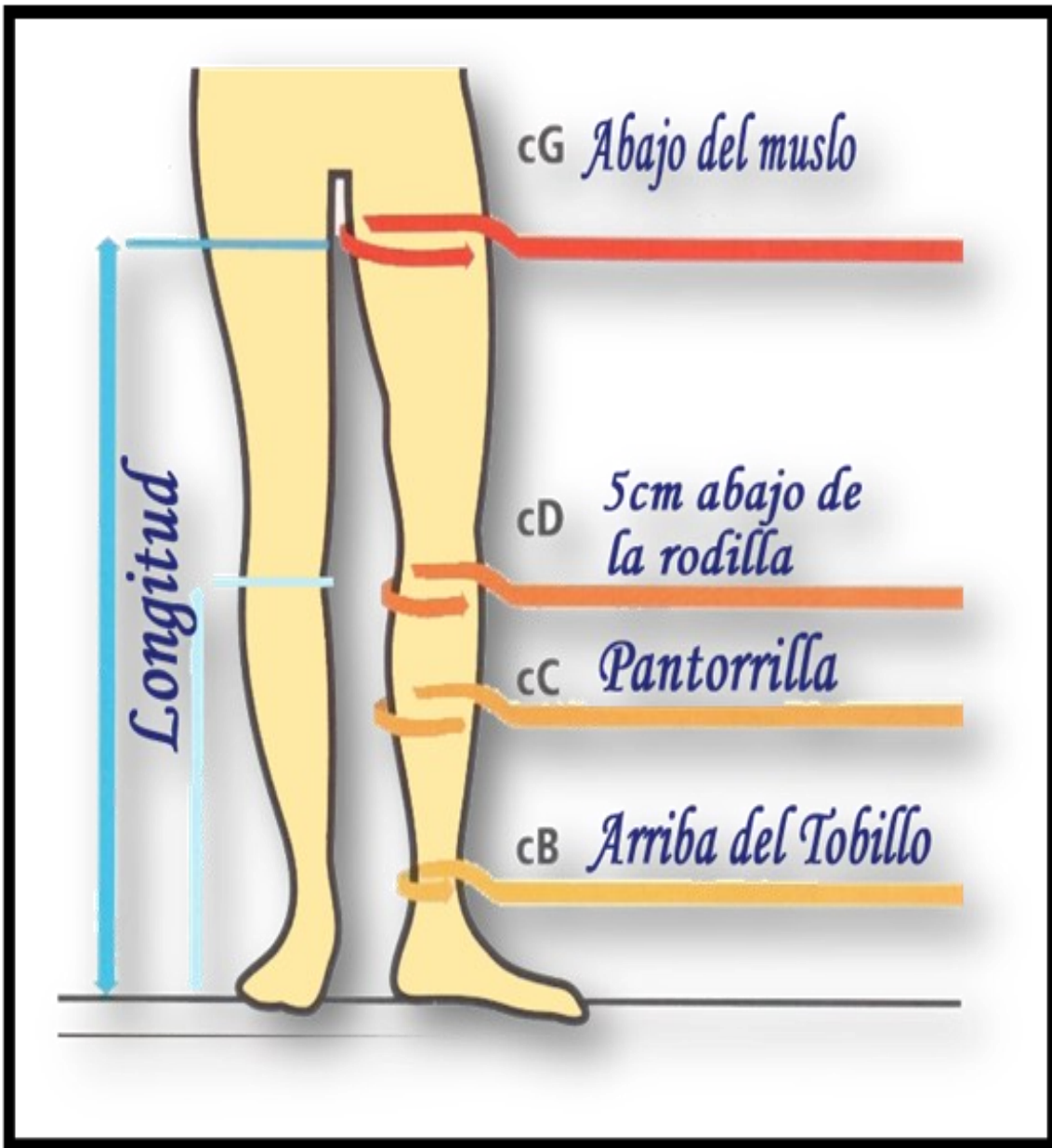


# Tamizaje o Sospecha Clínica de Sarcopenia

SARC-F	0	1	2
¿Le es difícil levantar y llevar una bolsa de 5 kilos?	No	Algo	Mucha
¿Le es difícil caminar dentro de una habitación?	No	Algo	Mucha
¿Le es difícil levantarse de una silla o de una cama?	No	Algo	Mucha
¿Le es difícil subir 10 peldaños de una escala?	No	Algo	Mucha
¿Cuántas veces se ha caído el último año?	Ninguna	Una	Dos o más
<b>≥ 4 puntos prueba positiva (Anormal). Sensibilidad 20%. Especificidad 95%.</b>			



*Krzyminska-Siemaszko R, Clin Interv Aging 2020;15:583-594*



## Tamizaje o Sospecha Clínica de Sarcopenia

**SARC-F + Circunferencia Pantorrilla [SARC-CaIF] ó [SARC-F+CC]**

**Mujeres puntos de corte**

**31cm y 33cm**

**Sensibilidad: 48%**

**Especificidad: 90%**

**Por encima del puntos de corte: 10 puntos**

**Por debajo del punto de corte: 0 puntos**

**Se suman puntos de CC + SARC-F**

**Sospecha Clínica de Sarcopenia**

*Ida S., et al. J Am Med Dir Assoc. 2018;19:685-689*



**Probabilidad Clínica:  
Prueba de Tamizaje positiva  
más Medición de la Fuerza Muscular  
Reducida (< 20 kg).  
Se utiliza un  
Dinamómetro Digital  
Medición de la fuerza muscular  
en la mano dominante**

*Cruz-Jentoft AJ, et al.  
Age Agein 2010;39:412-423.  
Age Agein 2019;48:16-31*

# Confirmación de la Sarcopenia se realiza con imagenología, Máquinas de bioimpedancia corporal



# Severidad de la Sarcopenia



Velocidad de la  
Marcha Reducida  
< 0,8 m/segundo



**XXV** CONGRESO DE MEDICINA GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA



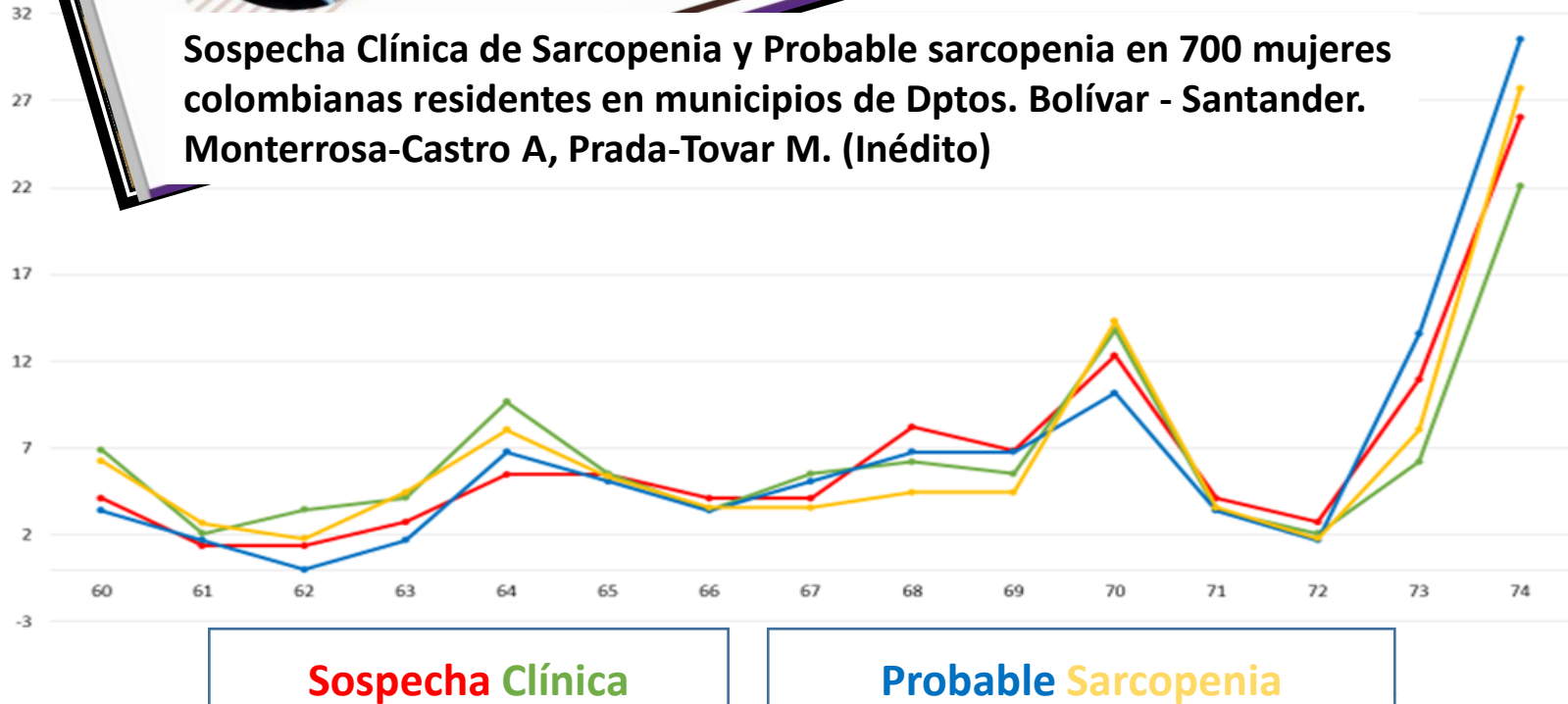
**CONFERENCISTA**

**Dr. Álvaro Monterrosa Castro**  
Médico. Especialista en Ginecología y Obstetricia.  
Especialista en docencia universitaria.  
Especialista en dirección de instituciones universitarias.  
Ex presidente Asociación Colombiana de Menopausia.  
Director Grupo de Investigación Salud de la Mujer.  
Investigador Senior de Minciencias.  
Profesor facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia

**Menopausia y Sarcopenia**  
**¿Cuál es el Rol del Médico General?**

**Conflicto de interés:**  
Ninguno que declarar

**Sospecha Clínica de Sarcopenia y Probable sarcopenia en 700 mujeres colombianas residentes en municipios de Dptos. Bolívar - Santander.**  
Monterrosa-Castro A, Prada-Tovar M. (Inédito)



- Sospechar
- Abordar
- Recomendar
- Conocer
- Orientar
- Prevenir
- Educar
- Notificar
- Identificar
- Acompañar

**XXV** CONGRESO DE MEDICINA GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA





GRUPO DE INVESTIGACIÓN "SALUD DE LA MUJER"



GRUPO DE INVESTIGACIÓN "SALUD DE LA MUJER"



GRUPO DE INVESTIGACIÓN "SALUD DE LA MUJER"



[www.grupodeinvestigacionsaluddelamujer.com.co](http://www.grupodeinvestigacionsaluddelamujer.com.co)

**XXV** CONGRESO DE MEDICINA GENERAL Y SOCIAL  
HAROLDO BAENA PIANETA

